

DML

(Data Manipulation Language)

Příkazy DML

- Příkazy pro vkládání/změnu/mazání samotných dat, výběr dat z databáze a sledování vykonávání příkazů:
 - **INSERT** – vložení nových dat do databáze
 - **UPDATE** – aktualizace dat v databázi
 - **DELETE** – mazání dat z databáze

Příkaz INSERT

- Přidání řádku do databázové tabulky:

```
INSERT INTO <jméno tabulky> [( <jméno  
sloupce>[, ...])] VALUES (<hodnota>[, ...])
```

- **Př.: INSERT INTO** zamestnanec (jmeno, plat) **VALUES** ('Ondřej', 25000);
- Je vhodné zadat za jménem tabulky také nepovinný výčet sloupců, které budeme plnit daty. Pokud bude mezi stávající sloupce tabulky přidán další sloupec, nebo bude pořadí sloupců v tabulce změněno, dotaz pak nepřestane fungovat.
- Pokud se názvy sloupců neuvedou, hodnoty musí být uvedeny pro všechny sloupce tabulky v pořadí, v jakém se sloupce v tabulce vyskytují.
- Pokud nějakou hodnotu neznáme, můžeme zadat NULL („nevyplněno“). Některé sloupce mohou obsahovat NULL, jiné ne.

Příkaz UPDATE

- Aktualizace řádku (řádků) v databázové tabulce:

UPDATE <jméno tabulky>

SET <jméno sloupce> = <hodnota>

[**AND** <jméno sloupce2> = <hodnota2>[, ...]]

[**WHERE** <podmínka>]

- Př.: **UPDATE** zamestnanec **SET** plat = plat + 0.20 *
plat **WHERE** zamestnanec_id = 2;
- Dotaz změní data v jednom nebo více řádcích, které
vyhovují podmínce ve WHERE. Pokud WHERE
neuvedeme, aktualizují se uvedené sloupce ve všech
řádcích tabulky.

Příkaz DELETE

- Vymazání řádku (řádků) z databázové tabulky:

```
DELETE FROM <jméno tabulky>[ WHERE <podmínka>]
```

- Příklady:

```
DELETE FROM zamestnanec WHERE zamestnanec_id = 2;
```

```
DELETE FROM zamestnanec; -- smaže všechny řádky
```

- Dotaz vymaže všechny řádky tabulky, nebo jen ty řádky, které splňují zadanou podmínku. Pokud nechceme vymazat všechny řádky, je velmi důležité zadat podmínku!
- Pokud chcete smazat všechny záznamy v tabulce, pak je mnohem výkonnější použít příkaz TRUNCATE, viz. další snímek.

TRUNCATE – POZOR! DDL PŘÍKAZ!

- Pokud chcete smazat všechny záznamy v tabulce, pak je výrazně výkonnější použít příkaz TRUNCATE:

```
TRUNCATE TABLE zamestnanec;
```

- POZOR! TRUNCATE je příkaz typu DDL, tudíž se po něm automaticky udělá COMMIT!
- TRUNCATE také resetuje všechny indexy
- Při TRUNCATE se **NEVOLAJÍ** trigger!

MERGE

- MERGE je velice mocný příkaz, který vkládá nebo updatuje řádky na základě podmínky. Obsahuje také možnost smazat záznamy při splnění nějaké podmínky.
- Syntaxe je následující:

MERGE INTO <nazev_tabulky>

Kam se budou vkládat / updatovat data

USING <tabulka_nebo_vnoreny_dotaz>

Odkud se budou brát data

ON <join_podminka>

Spojení výše uvedených tabulek

WHEN MATCHED THEN UPDATE SET <update_prikaz>

[<where_prikaz>] [DELETE <where_prikaz>]

WHEN NOT MATCHED THEN INSERT <insert_sloupce> VALUES

<insert_hodnoty>

- Tento příkaz umožňuje kombinaci více operací v jednom výrazu namísto psaní komplexní PL/SQL procedury.